



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10224875 A**(43) Date of publication of application: **21 . 08 . 98**

(51) Int. Cl. **H04Q 9/00**  
**H04Q 9/00**  
**H04Q 9/00**  
**G06F 3/14**  
**G11B 15/02**  
**H04M 11/00**

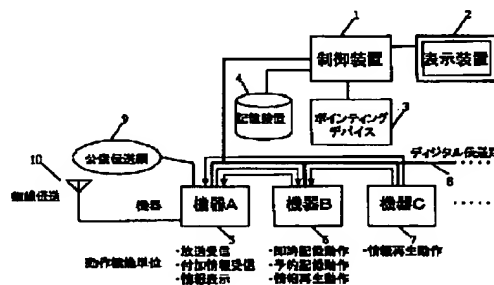
(21) Application number: **09023550**(22) Date of filing: **06 . 02 . 97**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

(72) Inventor: **HAMAMOTO YASUO**  
**YAMADA MASAZUMI**  
**TAKEDA HIDETOSHI**  
**IKETANI AKIRA**  
**KOBAYASHI MASAOKI**  
**NAGAOKA YOSHITOMI**

**(54) FUNCTION CONTROL METHOD****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide the function control method where selection of an available device, recording reproduction operation and grasp of operation state are conducted in the case that a large number of devices are connected to a digital transmission line, AV devices are unifiedly managed and the operation is facilitated intuitively.

**SOLUTION:** Operation function units, functions, storage information and states of AV devices 5-7 connecting to a digital transmission line 8 are displayed in a form of icons graphically and intuitively and unifiedly onto a display device 2. A pointing device 3 is used to make device control intuitively and easily such as operation start/interrupt/restart/end or the like, data copy between devices (recording, reproduction and dubbing) and function reservation.



COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-224875

(43)公開日 平成10年(1998)8月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H04Q 9/00

識別記号

361

301

311

FI

H04Q 9/00

361

301E

311R

311T

G06F 3/14

370

G06F 3/14

370A

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全10頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平9-23550

(22)出願日

平成9年(1997)2月6日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 浜本 康男

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 山田 正純

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 武田 英俊

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

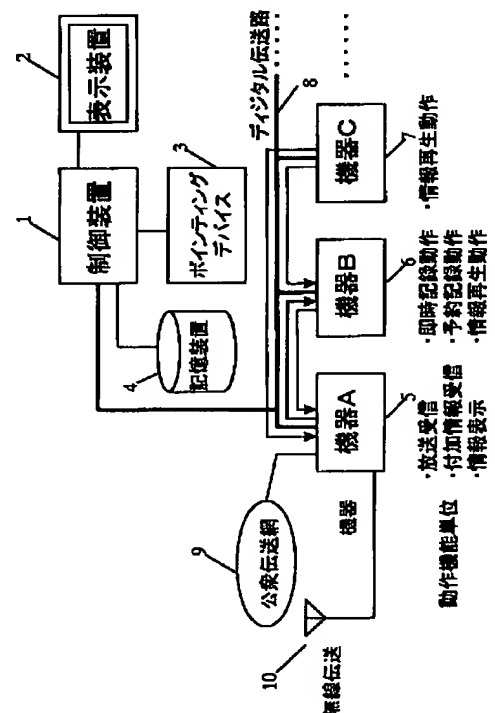
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 機能制御方法

(57)【要約】

【課題】 多数の機器がデジタル伝送路に接続されていたり、機器間の物理的距離が離れていたたりした場合、機器の一元的な管理が出来ない。また、利用可能な機器の選択や記録再生操作、動作状態の把握などがきわめて困難であった。また、機器により操作方法が異なっている場合など操作自体が非常に困難である課題を有していた。

【解決手段】 デジタル伝送路8に接続されたAV機器5～7の動作機能単位および、機能、保有情報、状態等を一元的にグラフィカルに直感的なアイコンで表示装置2に表示し、ポインティングデバイス3により機器の動作開始/中断/再開/終了等また、機器間でのデータのコピー(記録再生、ダビング)、機能の予約と行った機器制御を容易に且つ直感的に行う事が出来る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像情報もしくは音声情報もしくは文字情報及び、これら AV 情報に付随する AV 付加情報の少なくともいずれか一つを含むデータに対して特定の処理を行う機能を有する第 1 から第 I（I は 1 以上の整数）の動作機能単位が、デジタル伝送路により相互に接続されたシステムにおいて、前記各々の動作機能単位に対応した第 1 から第 I のアイコンをグラフィカルに画面上に表示し、特定のポインティングデバイスを使用したアイコン操作により前記データの処理動作の開始もしくは中断もしくは再開もしくは終了を行う事の特徴とする機能制御方法。

【請求項 2】 特定の情報をデジタル伝送路に提供する機能を有する第 J（J は 1 以上 I 以下の整数）の動作機能単位を示す第 J のアイコンを、前記デジタル伝送路に提供された情報に対して所定の処理を行う機能を有する第 K（K は 1 以上 I 以下の整数）の動作機能単位を示す第 K のアイコンにポインティングデバイスを用いてドラッグアンドドロップする操作により、前記第 J の動作機能単位により提供された前記特定の情報をデジタル伝送路を通じて前記第 K の動作機能単位に伝送する動作と、前記伝送された特定の情報に対して前記第 K の動作機能単位が所定の処理を行う動作を開始する事の特徴とする請求項 1 記載の機能制御方法。

【請求項 3】 デジタル伝送路に提供される情報は公衆伝送網により伝送された AV 情報であることを特徴とする請求項 2 記載の機能制御方法。

【請求項 4】 特定の AV 付加情報をデジタル伝送路に提供する機能を有する第 L（L は 1 以上 I 以下の整数）の動作機能単位を示す第 L のアイコンにポインティングデバイスを用いて所定の操作を行うことにより前記特定の AV 付加情報の内容に対応した AV 付加情報アイコンを表示し、前記付加情報アイコンに対して前記ポインティングデバイスを使用した AV 付加情報アイコン操作を行うことにより特定の機能制御動作を行う事の特徴とする請求項 1 記載の機能制御方法。

【請求項 5】 AV 付加情報とは公衆伝送網で放送される番組表を少なくとも含み、AV 付加情報アイコンは前記番組表の内容をグラフィカルに表示するアイコンであり、AV 付加情報アイコン操作とは前記付加情報アイコンを請求項 2 に記載の第 K のアイコンにドラッグアンドドロップする操作である事の特徴とする請求項 4 記載の機能制御方法。

【請求項 6】 請求項 2 に記載の情報の伝送処理が動作中である事を示すアイコンを操作することにより処理動作の継続/中断/再開/終了を行う事の特徴とする機能制御方法。

【請求項 7】 第 K の動作機能単位は情報の記録機能を有し、AV 情報および AV 付加情報の一部または全部を第 K の動作単位に記録することを特徴とする請求項 2 記

載の機能制御方法。

【請求項 8】 第 K の動作機能単位は情報の記録機能を有し、記録するデータの内容を表すフラグを付加して AV 情報を第 K の動作単位に記録することを特徴とする請求項 2 記載の機能制御方法。

【請求項 9】 第 K の動作機能単位は情報の記録機能で有し、記録動作機能単位の記録能力に応じて、第 K の動作機能単位に記録するストリームを複数のストリームから自動選択する事の特徴とする請求項 2 記載の機能制御方法。

【請求項 10】 第 J の動作機能単位よりデジタル伝送路に提供される情報は、複数（1 以上）のストリームと前記複数のストリームの内容を表す情報とを含み、概ストリームの内、前記デジタル伝送路に接続された機能動作単位 K で処理可能なストリームを前記ストリームの内容を表す情報より自動選択して処理を行う事の特徴とする請求項 2 記載の機能制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル伝送路で接続された AV 処理機能を有する動作機能単位を制御する機能制御方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、AV 処理機能を有する動作機能単位を単一もしくは複合的に有する機器には、デジタルビデオテープレコーダ、デジタルオーディオテープレコーダー、デジタルビデオディスク、デジタルオーディオディスク、テレビジョンチューナー、CRT モニタなど多数の機器が存在し、デジタル化された AV データを扱う機器が増加している。

【0003】従来、デジタル伝送路で接続された機器は、例えば特開平 8-51447 号公報に開示されている。その構成を図 8 に示し、その動作を簡単に説明する。以下に図面を参照しながら、上記した従来の機能制御方法の一例について説明する。図 8 は従来の機能制御方法の機器構成を示すものである。図 8 において、101 は記録再生機器 A、102 は記録再生機器 B で、双方とも情報記録という動作機能単位と情報再生という動作機能単位の 2 つの動作機能単位を有する。また、103 は再生機器 C で、情報の再生という動作機能単位を有する。104 はデジタル伝送路、105 は再生スイッチ、106 は記録スイッチ、107 は再生状態表示 LED、108 は記録状態表示 LED である。

【0004】以上のように構成された記録再生システムの機能制御方法について、以下その動作について説明する。使用者は、まず、最初に 3 台の機器を調べ、機器 A 101 および機器 B 102 が記録再生可能な機器であり、機器 C 103 は再生のみ可能な機器であることを判断する。その後、例えば、再生機器として機器 C 103 を利用し、記録機器として機器 A 101 を利用すると決

める。そして、機器C103の再生スイッチを押した後  
に機器A101の記録スイッチを押す。この時、情報再  
生中の機器C103では、情報が機器C103から出力  
されていることを示すLED107が点灯する。情報記  
録中の機器A101では情報を受け取り記録している状  
態を示すLED108が点灯する。記録再生を行う使用  
者はLED107、108の点灯状態を見て記録再生が  
終了したか継続中かをチェックする。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記のよ  
うな構成では、多数の機器がデジタル伝送路に接続さ  
れていたり、機器間の物理的距離が離れていたりした場  
合、機器の一元的な管理が出来ないため、利用可能な機  
器の選択や記録再生操作、動作状態の把握などがきわめ  
て困難になる問題点を有していた。また、機器により操  
作方法が異なっている場合など操作自体が非常に困難で  
ある問題点も有していた。

【0006】本発明は上記問題点を解決するもので、デ  
ジタル伝送路に接続されたAV機器を一元的に管理  
し、直感的で操作が非常に容易な機能制御方法を提供す  
ることを目的とする。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するた  
めに本発明の機能制御方法は、デジタル伝送路に接続  
されたAV機器の動作機能単位および、機能、保有情  
報、状態等を一元的にグラフィカルに直感的なアイコン  
で表示し、ポインティングデバイスにより機器の動作開  
始／中断／再開／終了等また、機器間でのデータのコー  
ピー（記録再生、ダビング）、機能の予約と行った機器制  
御を容易に且つ直感的に行う制御方法である。

#### 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態による  
機能制御方法について、図面を参照しながら説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1における  
機能制御方法を実現する機器構成を示すものである。

【0009】図1において、1は制御装置で通常パーソ  
ナルコンピュータ等が用いられる。2は制御装置1の表  
示装置、3はマウス等のポインティングデバイス、4は  
ハードディスクドライブ等で構成される記憶装置、5は  
AV機器A、6はAV機器B、7はAV機器Cであり、  
それぞれの機器A～Cはそれぞれの機器固有の動作機能  
単位を有する。この例では、機器A5は、放送を受信す  
る動作機能と放送に付随した付加情報を受信する付加情  
報受信機能と情報を表示する機能を持ち、機器B6は、  
情報を記録する機能および情報を再生する機能を持ち、  
機器C7は情報を再生する機能のみを持つ機器である。  
8はこれらのAV機器間と制御装置1を接続するディ  
ジタル伝送路、9は電話線/CATVなどの公衆伝送網、  
10は衛星放送/地上放送/PHSなどの無線伝送であ  
る。

【0010】また、図2は、表示装置2に表示される制  
御用の表示画面である。以上のように構成された機器構  
成で本発明の実施の形態1の機能制御方法について、以  
下図1及び図2を用いてその制御方法を説明する。表示  
装置2の画面は、図2に示すように制御装置1にディ  
ジタル伝送路8で接続されたAV機器がアイコンを用いて  
ツリー構造で表示される。11は、ポインタで、ポイン  
ティングデバイス3の操作に対応して画面上を移動す  
る。ポインティングデバイス3は例えば、マウスのように  
ポインタを移動させるための機構と、アイコンを指定  
するためのスイッチが装備されている。ツリー構造の最  
上位のAVアイコンに、ポインタ11を移動させ、例え  
ばダブルクリック操作の様な所定の操作を行うと、第2  
階層に接続されている機器A、機器B、機器Cが表示さ  
れる。さらに、例えば機器Bをダブルクリックすると機  
器Bの持つ動作機能単位が表示される。機器B6はこの  
例では、情報を記録する機能と情報を再生する機能を有  
していることが分かる。さらに、例えば、情報記録アイ  
コンに対してをダブルクリックを行うと、情報記録には  
現在すぐに記録を開始する即時記録機能と所定の時間に  
なると記録を開始する予約機能が有ることが分かる。

【0011】このように、制御装置1は接続されている  
AV機器の持つ機能を全て把握しており視覚的にわかり  
やすく表示することが出来る。接続されたAV機器の機  
能は、デジタル伝送路を通じて、制御装置1が各機器  
と対話する事により取得する。また、そのような対話機  
能を持たないデジタル伝送路8や機器の場合は、あら  
かじめ制御装置1にそのような情報を入力しておいて制  
御装置1に接続された記憶装置4に蓄えておいても良  
い。

【0012】このように、本実施の形態によれば、AV  
機器の接続状態と機能を視覚的に且つ一元的に把握でき  
る。以下、機器A5は、デジタルテレビジョン装置で  
放送をCATV等の公衆伝送網や衛星放送などの無線伝  
送を通じて放送、番組表などを受信する機能、および、  
ブラウン管などで表示する機能を持ち、機器B6はディ  
ジタルVCRでデジタル画像を記録する機能、予約す  
る機能、再生する機能を持ち、機器C7はDVD (Digi  
tal Video Disk) でデジタル画像を再生する機能を持  
つとする。

【0013】また、図2によると機器Cはdという情報  
を再生する機能を有している。これは、機器C(DVD)に  
dというタイトルの映画等のディスクが入っている状態  
である。このdというアイコンをポインタ11を用い  
て、表示機能を持つ機器Aもしくは機器Aの情報表示ア  
イコンにドラッグアンドドロップすれば（図2中のアイ  
コン12）、機器A(デジタルテレビジョン装置)で再  
生される。再生が始まると、再生中を表すアイコン13  
が表示される。この時、制御装置1は、機器C(DVD)に  
対して、再生データをデジタル伝送路8に提供するよ

うコマンドを発行し、機器A(デジタルテレビジョン装置)に対しては、デジタル伝送路8に流された機器C(DVD)の再生したデータを表示するようにコマンドを発行する。このコマンドは、デジタル伝送路8を通じて発行するのが良いが、コマンド専用の伝送路を他に用意しても良い。

【0014】さらに、再生中を表すアイコン13を中止を表すアイコン15にドラッグアンドドロップする事により、dという情報の再生が中止される。この時、制御装置1は機器A(デジタルテレビジョン装置)と機器C(DVD)に対して動作を停止するようコマンドを発行する。また、図1において、機器A(デジタルテレビジョン装置)は、放送される番組の付加情報を公衆伝送網9もしくは無線伝送10を通じて受信する機能を持っており、付加情報には放送番組の番組表を含むものとする。番組表には、放送チャンネル、放送時間、番組のジャンル、内容などが含まれており、これらの内容が付加情報のサブツリーとして表示されている。この時の表示装置2の表示画面の例を図6に示す。

【0015】例えば、付加情報のaはチャンネルが1ch、放送時間が10:00から11:30、ジャンルは映画、内容はXXXXXXで有ることがわかる。放送されるストリームは、1ストリームである必要はなく、この例では、走査線525本のインターレス画像のMPEG2ストリーム(6Mbps)と、同じ番組内容の走査線525本のプログレッシブ画像のMPEG2ストリーム(9Mbps)と、525本のプログレッシブ画像に付加することによりさらに高画質の720本プログレッシブ画像を再生する+3Mbpsの付加ストリームの3ストリームが1chで放送されている。

【0016】走査線525本のインターレス画像のMPEG2ストリーム(6Mbps)を機器B(デジタルVCR)で記録したい場合は、このアイコンを、機器Bアイコンもしくはそのサブアイコンの情報記録アイコンもしくは即時記録ならそのサブアイコンである即時アイコンにドラッグアンドドロップすれば制御装置1は機器A(デジタルテレビジョン装置)に対して所定のストリームをデジタル伝送路に出力ようコマンドを発行し、機器B(デジタルVCR)に対してして機器Aがデジタル伝送路に提供したストリームを記録する動作に入るようコマンドを発行する。この時、機器A(デジタルテレビジョン装置)は、番組表自体も機器B(デジタルVCR)に提供し、番組表と番組の両方を記録するようにしても構わない。

【0017】また、付加情報アイコンのサブアイコンaを機器Bに記録する操作を行った場合、制御装置1を含むデジタル接続されたAV機器全体の構成、機能を制御装置1は把握しているので、デフォルトの設定として、現在のAV機器構成で記録/再生できるストリームを自動選択して記録するようにしても良い。例えば、機

器B(デジタルVCR)が、14Mbpsのレートを記録信号の上限レートとする機器で有れば、自動的に9Mbpsのプログレッシブ画像と+3Mbpsの付加ストリームを記録する。または、機器全体として6MbpsのMPEG2ストリームまでしかデコードする能力が無いので有れば、自動的に6MbpsのMPEG2ストリームを選択して記録(記録予約)するなどの、インテリジェントな記録機能を制御装置1は持っても良い。

【0018】また、記録されたストリームがどのようなストリームであるかを識別するフラグをストリームに付加して記録しても良い(例えば、インターレス画像/プログレッシブ画像の識別フラグ、メインストリーム/付加ストリームを識別するフラグ、ストリームのレートを識別するフラグ等)。さらに、制御装置1は、ハードディスクなどの記憶装置4を持っているので、それぞれの機器がどのようなデータをどの機器(メディア)に対して提供したか等の管理情報を記憶装置4に保存しておいても良い。例えば、実施の形態であげた番組表などはビデオテープに記録する代わりに記憶装置4にどのテープに記録したかなどの情報と共に記録しても良い。記憶装置4と、ビデオテープ双方に記録してももちろん構わない。

【0019】再生時は、このように記録された、識別フラグを利用してシステムで再生可能なストリームを自動選択して再生することも可能である。例えば、9Mbpsのプログレッシブ画像と+3Mbpsの付加ストリームが記録されているビデオテープを再生する場合、デジタル伝送路8に接続されている機器が+3Mbpsの付加ストリームを処理できない場合、自動的に9Mbpsのプログレッシブ画像を再生することも可能である。

【0020】以上のように本実施の形態によれば、デジタル伝送路8で接続されたAV機器を制御装置1で一元的に管理するので、個々のAV機器の物理的距離が遠く離れていても、機器を利用することが出来る。また、アイコンによる統一的な操作を行うことにより、各機器固有の複雑な操作が直感的且つシンプル操作に置き換えることが出来る。ある機器の提供するデータを別の機器で記録する場合や、ある機器の再生するデータを別の機器で表示する場合など、制御装置が2つ以上の機器に対してコマンドを発行するため人手により2つ以上の機器を操作する必要がなく操作が簡素化できる。

【0021】VCRなどの記録機器にデータを記録する場合、記録する内容を表す情報や、ストリームの種類を表すフラグを記録することにより、再生時に、接続された機器全体の処理能力に応じた処理を自動的に行うことが出来る。

(実施の形態2) 以下本発明の実施の形態2について図面を参照しながら説明する。

【0022】図3は本実施の形態の機能制御方法における制御画面を示す図である。実施の形態1とは表示のツリー構造が異なる。実施の形態1ではツリー構造の第2

階層が接続機器別で第3階層が動作機能単位であったが、実施の形態2では第2階層が動作機能単位で第3階層がその動作機能を提供する機器となっている。実施の形態1では、機器別分類であったため、使用者は機器の持つ動作機能を最初に把握している必要が有るが、本実施の形態では、使用したい機能により分類されているため、機器の持つ機能をあらかじめ知らなくても機器の選択が可能になる。例えば、情報の再生が行いたい、使用者はどの機器がその機能を持っているかを知らない場合、実施の形態1では、第2階層の機器を順にダブルクリックして機能を探さなければならないが、本実施の形態によると情報再生のアイコンをダブルクリックする事により必要な機能を有する機器アイコンが表示される。これにより、機器の機能をあらかじめ知らなくても目的の動作に迅速に到達できる。

【0023】実施の形態1での操作が容易か、実施の形態2での操作が容易かは操作する目的に依存するため、制御装置1側ではどちらでも表示可能であることが望ましい。また、使用目的によっては、ツリー構造表示よりも、ダブルクリックによりそのアイコンに対応したウィンドウを開く様にしても良い。この時の表示画面の例を図7に示す。

(実施の形態3) 図4は本発明の実施の形態3における機能制御方法を実現する機器構成を示すものである。16は機器D、17は機器E、18は機器F、19はローカルデジタル伝送路、20は部屋Aで機器A、B、Cが設置されている。21は部屋Bで機器E、Fが設置されている。機器A、B、C、E、Fは家A22の中に設置されている。機器D16は部屋B21のローカルデジタル伝送路19とデジタル伝送路8を接続する機器である。また、公衆伝送網9を通じて家A22は家B23に繋がっており、家B23には家A22と同様なAV機器がネットワークで接続されている。

【0024】このような場合、表示装置2には図5に示すように、家A22以下のツリー構造および家B23以下のツリー構造が管理構造として表示される。このような、家間のネットワーク接続を行うことにより、例えば、家Bの人は家Bに居ながら家AのAV機器を機能単位を利用可能になる。これにより、従来不可能であった他の家にあるAV機器の機能を家Bの人は利用可能となる。アイコン操作に関しては実施の形態1、2と同様である。

【0025】また、実施の形態1、2、3とも機器に対して制御コマンドを与え、デジタル伝送路8または19は機器間のデータ移動を行う(図1)としたが、各機器の提供するデータを一度制御装置1に伝送し、データに対して制御装置1側で何らかの処理を加えた上で、他の機器に伝送しても構わない。また、各機器の制御は、制御装置1で集中して行うものとしたが、各機器が持つリモコンなどで機器側から、直接機器Cから機器Bへな

どのような機能が実現できるようにしても構わない。

【0026】なお、デジタル伝送路8、19に接続される機器としては、放送受信用STB(Set Top Box)、デジタルVCR、FAX/電話、プリンタ、デジタルビデオディスク、デジタルカメラ、CD(Compact Disc)、MD(Mini Disc)、パーソナルコンピュータ、DAT(Digital Audio Tape)などデジタル伝送路8、19のインターフェイスを有する機材なら何でも構わない。デジタル伝送路8、19も、IEEE1394、イーサネット(10Mbps、100Mbps、1000Mbps)、ATM、USB(Universal Serial Bus)、RS232Cなど目的の伝送容量を有する伝送路で有れば構わない。公衆回線9も、アナログ電話回線、ISDN、インターネットなどでも構わない。無線伝送10も、衛星、地上、PHSなどで構わない。

#### 【0027】

【発明の効果】以上のように本発明は、デジタル伝送路に接続されたAV機器の動作機能単位および、機能、保有情報、状態等を一元的にグラフィカルに直感的なアイコンで表示し、ポインティングデバイスにより機器の動作開始/中断/再開/終了等また、機器間でのデータのコピー(記録再生、ダビング)、機能の予約と行った機器制御を容易に且つ直感的に行う事が出来る。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1による機能制御方法のための機器構成図

【図2】同機能制御方法における動作説明のための制御画面を示す図

【図3】本発明の実施の形態2における動作説明のための制御画面を示す図

【図4】本発明の実施の形態3における機器構成図

【図5】同実施の形態3における動作説明のための制御画面を示す図

【図6】本発明の実施の形態における付加情報の詳細図

【図7】同実施の形態における制御画面の一例を示す図

【図8】従来の機能制御方法の機器構成図

#### 【符号の説明】

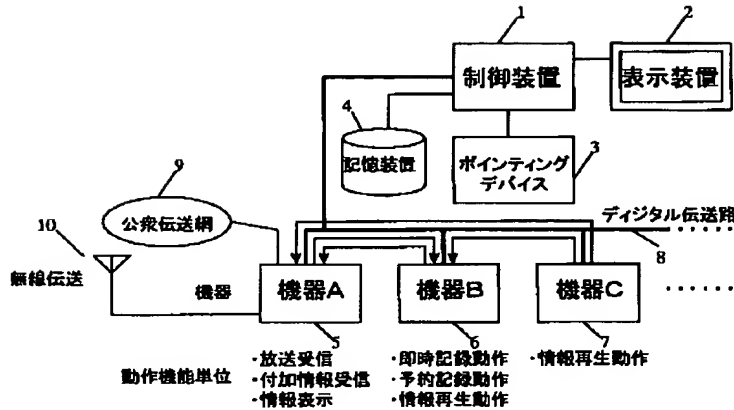
- 1 制御装置
- 2 表示装置
- 3 ポインティングデバイス
- 4 記憶装置
- 5 機器A
- 6 機器B
- 7 機器C
- 8 デジタル伝送路
- 9 公衆伝送網
- 10 無線伝送
- 11 ポインタ
- 12, 13, 14 アイコン

- 15 動作中止アイコン  
 16 機器D  
 17 機器E  
 18 機器F  
 19 ローカルデジタル伝送路

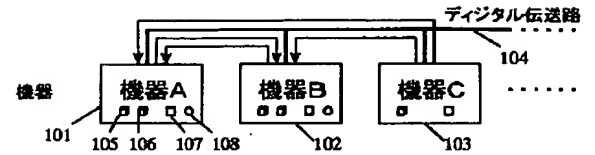
- \* 20 部屋A  
 21 部屋B  
 22 家A  
 23 家B

\*

【図1】

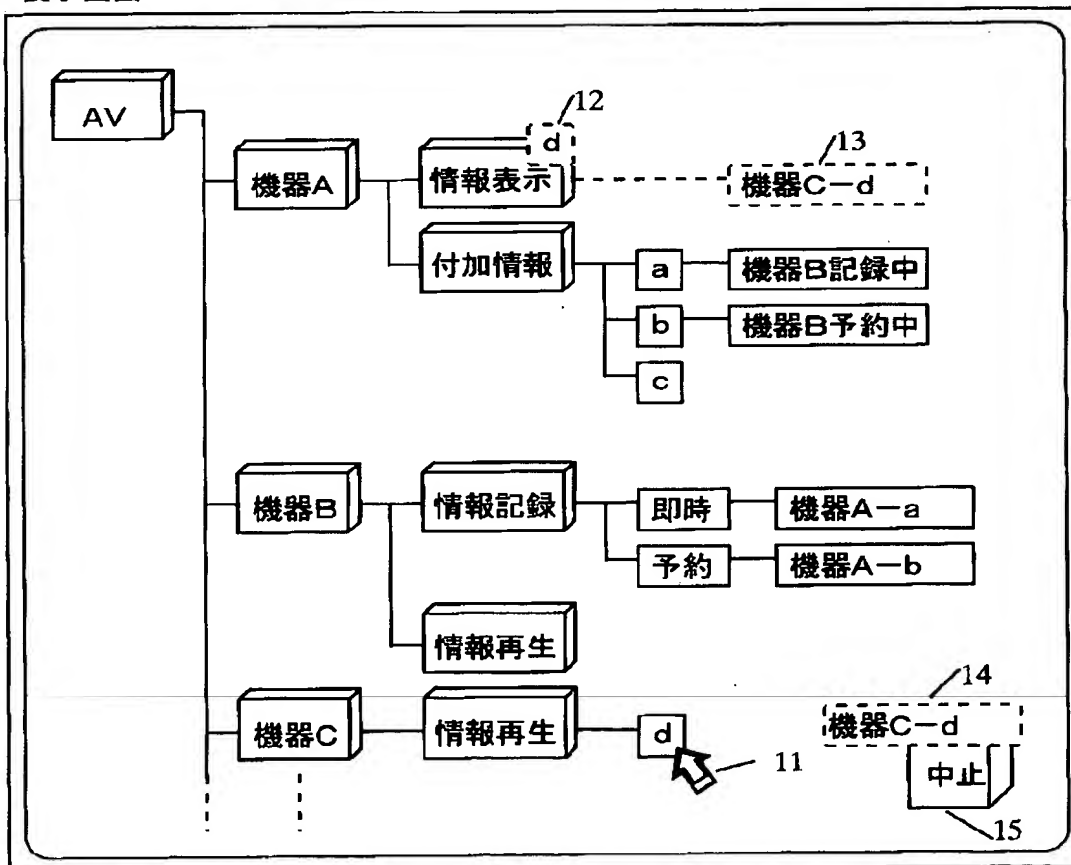


【図8】



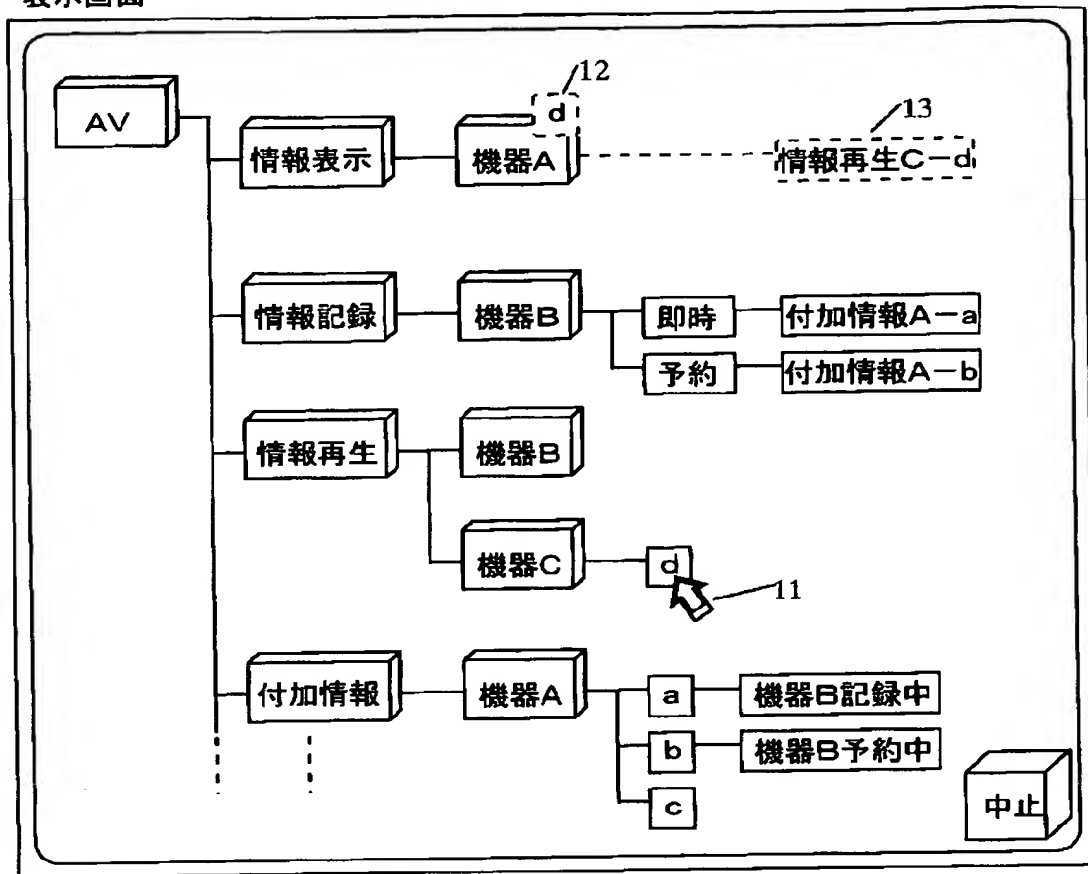
【図2】

表示画面

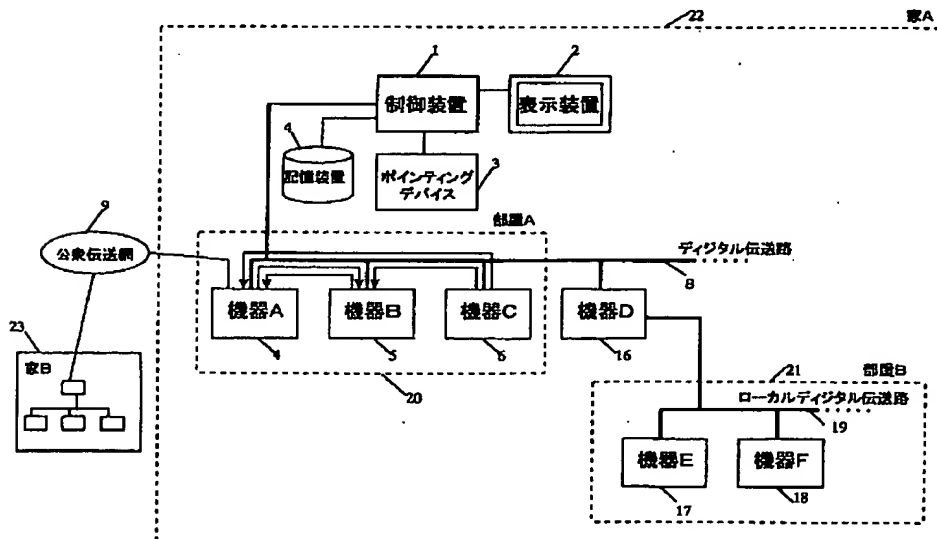


【図3】

表示画面

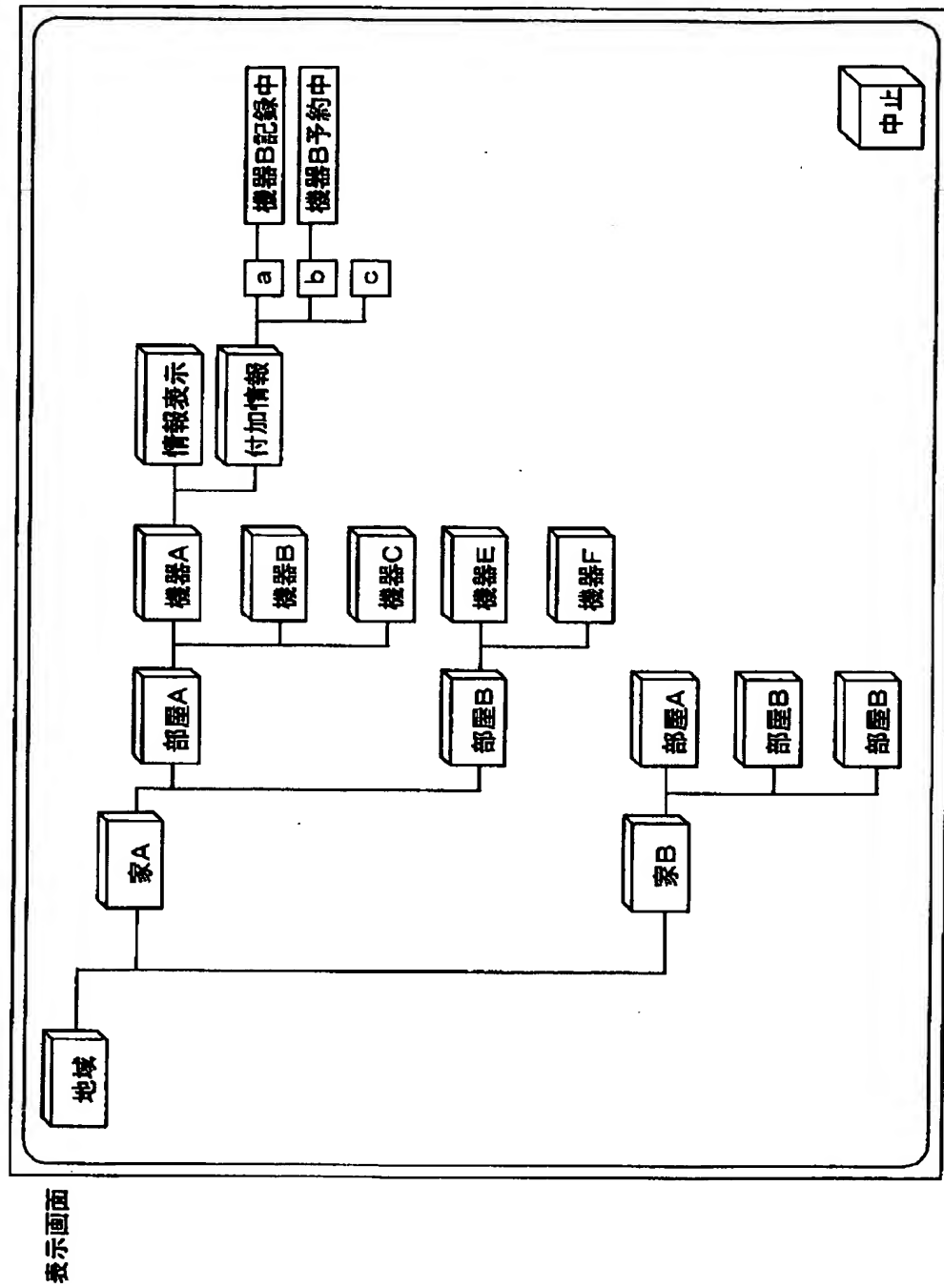


【図4】

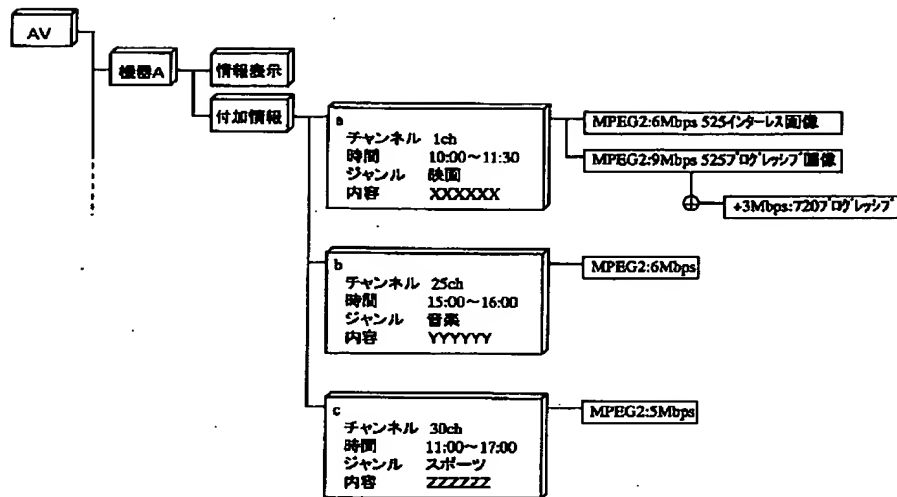




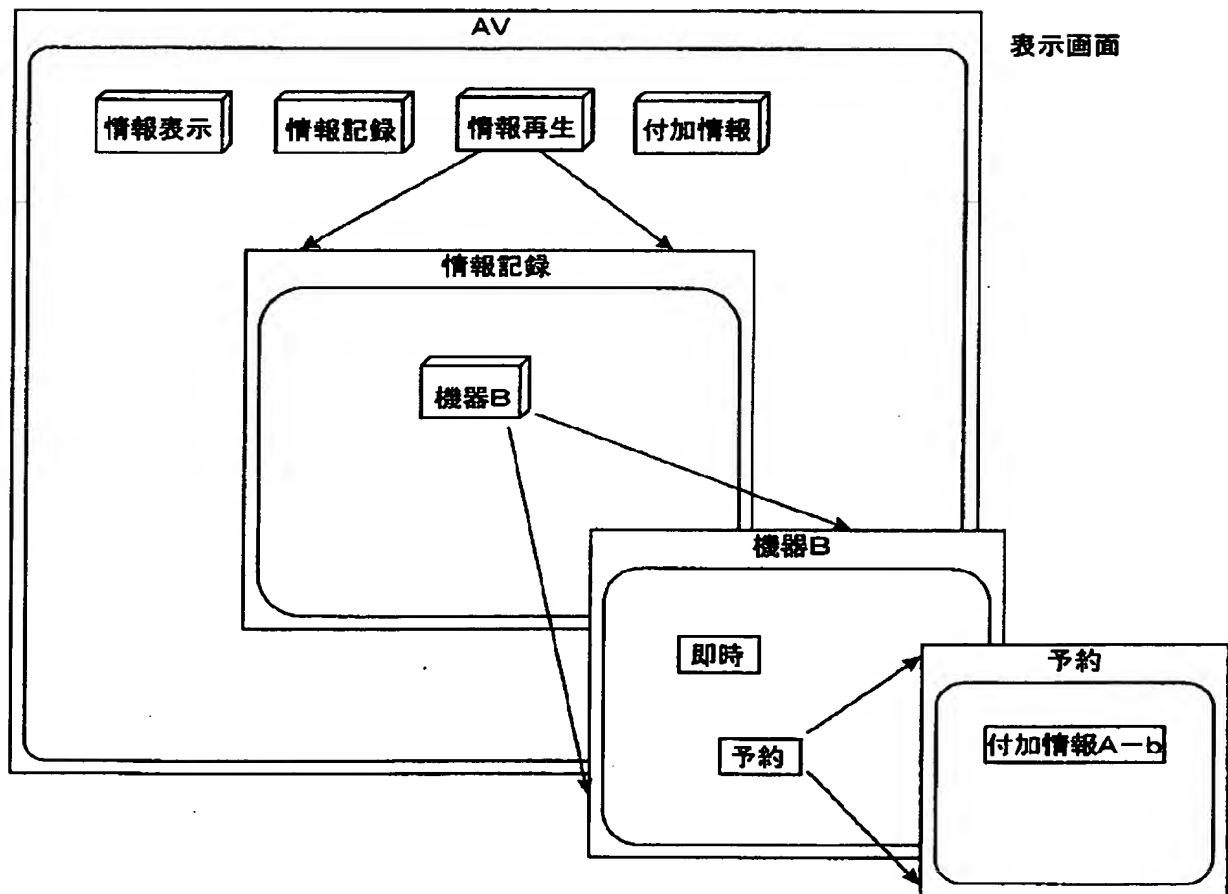
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号
G 1 1 B 15/02	3 4 6
H 0 4 M 11/00	3 0 1

(72) 発明者 池谷 章  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

F I	
G 1 1 B 15/02	3 4 6 Z
H 0 4 M 11/00	3 0 1

(72) 発明者 小林 正明  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 長岡 良富  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10261251 A**(43) Date of publication of application: **29 . 09 . 98**

(51) Int. Cl. **G11B 15/02**  
**G11B 15/02**  
**G06F 13/00**  
**G06F 13/00**  
**H04L 12/54**  
**H04L 12/58**  
**H04N 5/7826**

(21) Application number: **09064230**(22) Date of filing: **18 . 03 . 97**(71) Applicant: **SONY CORP**(72) Inventor: **HIRATA SHINICHI**

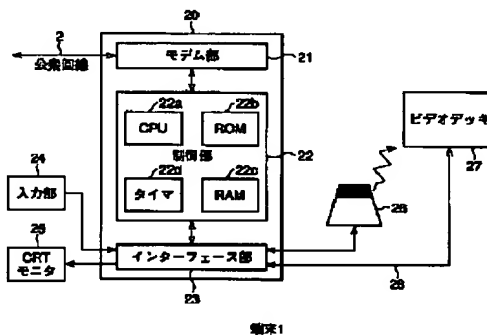
(54) **RECEIVER, RECEIVING METHOD,  
 TRANSMITTER, TRANSMITTING METHOD,  
 TRANSMITTER/RECEIVER AND  
 TRANSMITTING/RECEIVING METHOD**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To control electric equipments from a remote place.

**SOLUTION:** After electronic mail in which a control command is inserted is transmitted via a public line 2 and is received by a modem part 21 of a gateway 20, it is converted into digital data to be supplied to a control part 22. The CPU 22a of the control part 22 stores the received electronic mail in a RAM 22c and also extracts the control command being included in the mail. Then, the CPU supplies a control signal corresponding to the control command to an interface part 23. The interface part 23 makes the control signal supplied from the CPU 22a transmit from an IR (infrared) transmitting part 26 or makes it output via a connecting line 28 to control a video deck 27.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-261251

(43)公開日 平成10年(1998) 9月29日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
G 1 1 B 15/02	3 2 8	G 1 1 B 15/02	3 2 8 S
	3 6 4		3 6 4
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 F
	3 5 4		3 5 4 D
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平9-64230

(22)出願日 平成9年(1997) 3月18日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 平田 真一

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

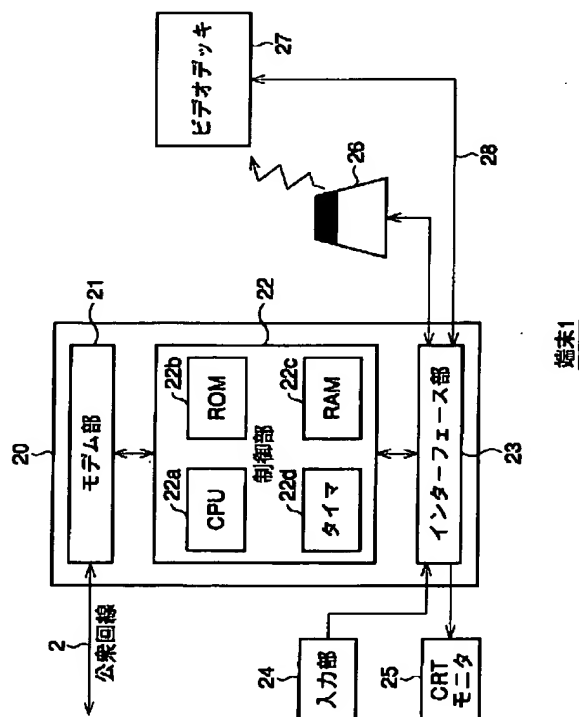
(74)代理人 弁理士 稲本 義雄

(54)【発明の名称】 受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、送受信装置、および、送受信方法

(57)【要約】

【課題】 遠隔地から電気機器を制御する。

【解決手段】 制御コマンドが内挿された電子メールは、公衆回線2を介して伝送され、ゲートウェイ20のモデム部21により受信された後、デジタルデータに変換されて制御部22に供給される。制御部22のCPU22aは、受信された電子メールをRAM22cに格納するとともに、この電子メールに含まれている制御コマンドを抽出する。そして、その制御コマンドに応じた制御信号を、インターフェース部23に供給する。インターフェース部23は、CPU22aから供給された制御信号に応じた信号をIR送信部26から送信させるか、または、接続線28を介して出力し、ビデオデッキ27を制御する。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信手段と、  
前記受信手段により受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出する抽出手段と、  
前記抽出手段により抽出された前記制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする受信装置。

**【請求項 2】** 前記制御手段の制御結果に基づいて電子メールを作成する電子メール作成手段と、  
前記電子メール作成手段により作成された電子メールを、前記ネットワークを介して送信側に送信する送信手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の受信装置。

**【請求項 3】** 前記外部の電気機器はビデオデッキであり、前記制御手段は、前記ビデオデッキの録画予約を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の受信装置。

**【請求項 4】** ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信ステップと、  
前記受信ステップにより受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出する抽出ステップと、  
前記抽出ステップにより抽出された前記制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御ステップとを備えることを特徴とする受信方法。

**【請求項 5】** 電子メールが入力される電子メール入力手段と、  
前記電子メール入力手段より入力された前記電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加手段と、  
前記付加手段により、前記制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信手段とを備えることを特徴とする送信装置。

**【請求項 6】** 電子メールが入力される電子メール入力ステップと、  
前記電子メール入力ステップより入力された前記電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加ステップと、  
前記付加ステップにより、前記制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信ステップとを備えることを特徴とする送信方法。

**【請求項 7】** 送信側は、  
電子メールが入力される電子メール入力手段と、  
前記電子メール入力手段より入力された前記電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加手段と、  
前記付加手段により、前記制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信手段とを備え、  
受信側は、  
前記ネットワークを介して伝送されてきた前記電子メー

(2)

ルを受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された電子メールから前記制御コマンドを抽出する抽出手段と、  
前記抽出手段により抽出された前記制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする送受信装置。

**【請求項 8】** 送信側は、

電子メールが入力される電子メール入力ステップと、  
前記電子メール入力ステップより入力された前記電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加ステップと、  
前記付加ステップにより、前記制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信ステップとを備え、

受信側は、

前記ネットワークを介して伝送されてきた前記電子メールを受信する受信ステップと、  
前記受信ステップにより受信された電子メールから前記制御コマンドを抽出する抽出ステップと、  
前記抽出ステップにより抽出された前記制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御ステップとを備えることを特徴とする送受信方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、送受信装置、および、送受信方法に関し、特に、ネットワークを介して接続することが可能な受信装置、受信方法、送信装置、送信方法、送受信装置、および、送受信方法に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** テレビジョン受像機、ビデオデッキ等の従来の電気機器を制御する場合、装置本体やリモートコントローラに具備されている操作ボタンを操作することにより所望の制御を行うようになされていた。

**【0003】** また、操作ボタンにより設定された内容を、所定の時刻に実行するタイマ機能などを利用して、ユーザが不在の場合においても、電気機器を思い通りに動作させることも可能である。

**【0004】** 近年では、例えば、電話のトーン信号を利用して、自宅にあるビデオデッキなどを家庭外から対話形式で制御することも可能となっている。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、リモートコントローラや本体に具備された操作ボタンを操作する電気機器の場合、ユーザが家庭外に居る場合には、これらを制御することができないという課題があった。

**【0006】** また、タイマ機能を持った電気機器の場合であっても、その設定は家庭外から行うことができないため、不測の事態が生じて電気機器を急遽制御する必要が生じた場合には対処することができないという課題が

あった。

【0007】更に、電話回線を介して対話形式により制御を行う場合では、受信側（電気機器）からの音声に応じて、プッシュボタンを操作する必要があるため、制御に時間がかかるという課題があった。また、複数の電気機器が家庭内にある場合、これらを全て同様の手法により制御しようとする個々の電気機器に対してそれぞれ電話回線を割り当てる必要があるため、設備のコストが多くなるという課題があった。

【0008】本発明は、以上のような状況に鑑みてなされており、家庭内に設置されている電気機器を家庭外から簡単に、しかも、迅速に制御することを可能とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の受信装置は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信手段と、受信手段により受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0010】請求項4に記載の受信方法は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信ステップと、受信ステップにより受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出する抽出ステップと、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御ステップとを備えることを特徴とする。

【0011】請求項5に記載の送信装置は、電子メールが入力される電子メール入力手段と、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加手段と、付加手段により、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0012】請求項6に記載の送信方法は、電子メールが入力される電子メール入力ステップと、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加ステップと、付加ステップにより、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信ステップとを備えることを特徴とする。

【0013】請求項7に記載の送受信装置は、送信側は、電子メールが入力される電子メール入力手段と、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加手段と、付加手段により、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信手段とを備え、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信手段と、受信手段によ

り受信された電子メールから制御コマンドを抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0014】請求項8に記載の送受信方法は、送信側は、電子メールが入力される電子メール入力ステップと、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加する付加ステップと、付加ステップにより、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信する送信ステップとを備え、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信する受信ステップと、受信ステップにより受信された電子メールから制御コマンドを抽出する抽出ステップと、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御する制御ステップとを備えることを特徴とする。

【0015】請求項1に記載の受信装置においては、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信手段が受信し、受信手段により受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出手段が抽出し、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御手段が制御する。例えば、送信側からインターネットを介して送られてきた電子メールを受信手段が受信し、受信手段が受信した電子メールに内挿されている、ビデオデッキの録画予約を行うための制御コマンドを抽出手段が抽出し、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、制御手段がビデオデッキの録画予約を設定する。

【0016】請求項4に記載の受信方法においては、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信ステップが受信し、受信ステップにより受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出ステップが抽出し、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御ステップが制御する。例えば、送信側からインターネットを介して送られてきた電子メールを受信ステップが受信し、受信ステップが受信した電子メールに内挿されている、ビデオデッキの録画予約を行うための制御コマンドを抽出ステップが抽出し、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、制御ステップがビデオデッキの録画予約を設定する。

【0017】請求項5に記載の送信装置においては、電子メールが電子メール入力手段より入力され、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加手段が付加し、付加手段により、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信手段が送信する。例えば、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、ビデオデッキを録画予約するための制御コマン

ドを付加手段が付加し、付加手段により制御コマンドを付加された電子メールが送信手段によりインターネットを介して受信側に送信される。

【0018】請求項6に記載の送信方法においては、電子メールが電子メール入力ステップより入力され、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加ステップが付加し、付加ステップにより、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信ステップが送信する。例えば、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、ビデオデッキを録画予約するための制御コマンドを付加ステップが付加し、付加ステップにより制御コマンドを付加された電子メールが送信ステップによりインターネットを介して受信側に送信される。

【0019】請求項7に記載の送受信装置においては、送信側は、電子メールが電子メール入力手段より入力され、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加手段が付加手段が付加し、付加手段により、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信手段が送信し、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信手段が受信し、受信手段により受信された電子メールから制御コマンドを抽出手段が抽出し、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御手段が制御する。例えば、送信側では、電子メール入力手段より入力された電子メールに対して、ビデオデッキを録画予約するための制御コマンドを付加手段が付加し、付加手段により制御コマンドを付加された電子メールが送信手段によりインターネットを介して受信側に送信される。受信側では、送信側からインターネットを介して送られてきた電子メールを受信手段が受信し、受信手段が受信した電子メールに内挿されている、ビデオデッキの録画予約を行うための制御コマンドを抽出手段が抽出し、抽出手段により抽出された制御コマンドに応じて、制御手段がビデオデッキの録画予約を設定する。

【0020】請求項8に記載の送受信方法においては、送信側は、電子メールが電子メール入力ステップより入力され、電子メール入力ステップより入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加ステップが付加ステップが付加し、付加ステップにより、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信ステップが送信し、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信ステップが受信し、受信ステップにより受信された電子メールから制御コマンドを抽出ステップが抽出し、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御ステップが制御する。例えば、送信側では、電子メール入力ステップより入力された電子

メールに対して、ビデオデッキを録画予約するための制御コマンドを付加ステップが付加し、付加ステップにより制御コマンドを付加された電子メールが送信ステップによりインターネットを介して受信側に送信される。受信側では、送信側からインターネットを介して送られてきた電子メールを受信ステップが受信し、受信ステップが受信した電子メールに内挿されている、ビデオデッキの録画予約を行うための制御コマンドを抽出ステップが抽出し、抽出ステップにより抽出された制御コマンドに応じて、制御ステップがビデオデッキの録画予約を設定する。

#### 【0021】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の形態の構成の概略を示す図である。この図において、端末1-1乃至1-6は、公衆回線（アナログ回線、または、ISDN回線など）2-1、2-2を介してプロバイダ3-1、3-2に接続されており、プロバイダ3-1、3-2の管理の下で、他の端末と情報を送受信することが可能とされている。

【0022】プロバイダ3-1、3-2は、端末1-1乃至1-6が、公衆回線2-1、2-2を介して呼び出した場合に、呼び出しを行った端末との間でTCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）に基づく接続（ダイヤルアップIP接続）を行うようになされている。

【0023】インターネット4は、プロバイダ3-1、3-2を相互に接続しており、前述のTCP/IPと呼ばれるプロトコルに基づいて、これらの間で情報の通信を行っている。

【0024】図2は、図1に示す端末1-1乃至1-6の電気的な構成例を示すブロック図である。この図において、ゲートウェイ20は、公衆回線2を介して他の端末との間で情報を授受することが可能とされている。

【0025】入力部24（電子メール入力手段）は、例えば、キーボードやマウスなどにより構成されており、ゲートウェイ20に対して所定の情報を入力する際に操作される。CRT（Cathode Ray Tube）モニタ25は、受信した情報や、入力部24から入力された情報を表示するようになされている。

【0026】IR（Infra Red）送信部26は、ゲートウェイ20の制御に応じて赤外線を照射し、ビデオデッキ27を制御するようになされている。

【0027】接続線28は、例えば、Wired CIRCSやLANCなどのホームバスに準拠した信号線であり、ゲートウェイ20とビデオデッキ27との間で情報の授受を行うようになされている。

【0028】ビデオデッキ27は、IR送信部26、または、接続線28を介して伝送される制御信号に応じて、録画、再生、または、停止などの動作を行うようになされている。



【0029】なお、ゲートウェイ20は、モデム部21（受信手段、送信手段）、制御部22、および、インターフェース部23（制御手段）により構成されている。

【0030】モデム部21は、公衆回線2と後述する制御部22との間で情報の授受が可能となるように、公衆回線2上の信号（アナログ信号）と制御部22内の信号（デジタル信号）とを相互に変換するようになされている。

【0031】制御部22は、CPU（Central Processing Unit）22a（抽出手段、制御手段、電子メール作成手段、付加手段）、ROM（Read Only Memory）22b、RAM（Random Access Memory）22c、および、タイマ22dにより構成されている。

【0032】CPU22aは、各種演算を実行するとともに、装置各部を制御するようになされている。ROM22bは、CPU22aが実行するプログラムや、処理の際に必要なデータ等を格納している。RAM22cは、CPU22aが演算処理を実行する際に生じるデータなどを一時的に格納するようになされている。タイマ22dは、現在の日時を計時して出力するようになされている。

【0033】次に、以上の実施の形態の動作について説明する。

【0034】いま、あるユーザの家庭内に設置されている端末が端末1-1であるとし、また、このユーザが現在居る場所（例えば、会社など）に設置されている端末が端末1-4であるとする。

【0035】このような状況において、ユーザが会社の端末1-4から、家庭内の端末1-1に対して電子メールを送信し、ビデオデッキの録画予約を行う場合について説明する。

【0036】いま、ユーザが会社の端末1-4の入力部24を操作して、図3に示すような電子メールを入力したとする。なお、この電子メールの第1行目には、電子メールの宛先が記述されている。即ち、「TO:」の後に記述されている「home-server@bar.sony.co.jp」が電子メールの配信先である。詳細には、「@」の後に記述されている「bar.sony.co.jp」がドメイン名（プロバイダ3-1のドメイン名）を示しており、また、「@」の前に記述されている「home-server」がID名（端末1-1のID名）を示している。

【0037】第2行目には、送信元が記述されている。即ち、「From:」の後に記述されている「foo」が会社内における、このユーザのID名であり、「@」の後に記述されている「sm.sony.co.jp」がドメイン名（プロバイダ3-2のドメイン名）である。

【0038】なお、この実施の形態では、端末1-4乃至1-6がプロバイダ3-2を介してインターネット4に接続される形態としたが、これらの端末がLAN（Local Area Network）を形成しており、ホストコンピュー

タを介してインターネット4に接続される形態としてもよい。

【0039】図4に戻って、第3行目には、この電子メールの第2番目の配信先が記述されている。この例では、「Cc:」の直後に記述されている「mother」が、第2の配信先のID名（例えば、このユーザの母親のID名）であり、また、「@」の後に記述されている「bar.sony.co.jp」がドメイン名（プロバイダ3-1のドメイン名）を示している。

10 【0040】第4行目には、ゲートウェイ20に対する制御コマンドが記述されている。この例では、「Subject:」の後に「VideoReservation」が記述されており、この電子メールがビデオデッキ27の録画予約を行う制御コマンドを含んでいることを示している。

【0041】第5行目に記述されている「VideoReservation」は、制御コマンドであり、前述のようにビデオデッキ27の録画予約を行うためのコマンドである。

20 【0042】第6行目に記述されている文字は、録画予約を行うための各パラメータを指定している。即ち、これらの文字は、その次の第7行目に記述されている数値や文字が、何のパラメータであるかを定義するためのものである。

【0043】第7行目に記述されている数値と文字は、前述の第6行目において定義されたパラメータの設定値である。この例では、「10日（Date）の11:00から（FROM）、12:00まで（TO）、3チャンネル（CH）を、標準（SP:Standard Play）スピード（SPEED）」で録画することが設定されている。なお、これらの順序は任意に変更することが可能である。

30 【0044】最後の第8行目には、メッセージが記述されている。即ち、この例では、「上記内容で予約しましたのでよろしく。」というメッセージが記述されており、上述のような設定が行われたことを、第2の配信者であるユーザの母親に伝達するようになされている。

【0045】次に、以上のような電子メールが端末1-4から送信された場合に、受信側である端末1-1における動作について図4を参照して説明する。

40 【0046】図4は、端末1-1において実行される処理の一例を説明するフローチャートである。なお、この処理は、端末1-1の電源が投入された場合に実行されるようになされている。

【0047】この処理が実行されると、制御部22のCPU22aは、ステップS1において、設定された時間（例えば、10分）が経過したか否かを判定する。その結果、設定された時間が経過していない（NO）と判定した場合は、ステップS1に戻り、設定された時間が経過するまで同様の処理を繰り返す。また、設定された時間が経過した（YES）と判定した場合には、ステップS2に進む。

50 【0048】ステップS2では、CPU22aは、モデ

ム部 21 に対して所定の制御信号を供給し、公衆回線 2 を介してプロバイダ 3-1 を呼び出し、この端末 1-1 宛の電子メールが着信しているか否かを判定する。その結果、電子メールが着信していない (NO) と判定した場合は、ステップ S 1 に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。また、電子メールが着信している (YES) と判定した場合には、ステップ S 3 に進む。

【0049】ステップ S 3 では、CPU 22a は、モデム部 21 を介して、プロバイダ 3-1 に着信している電子メールを取得し、RAM 22c に格納する。そして、

ステップ S 4 に進む。  
【0050】ステップ S 4 では、CPU 22a は、RAM 22c に格納されている電子メールを 1 行ずつ逐次読み出し、コマンド文字列 (制御コマンドを含む文字列) が含まれているか否かを判定する。その結果、コマンド文字列が含まれていない (NO) と判定した場合には、ステップ S 1 に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返すことになる。また、コマンド文字列が存在する (YES) と判定した場合には、ステップ S 5 に進む。なお、コマンド文字列が存在しない (NO) と判定した場合

に、RAM 22c に格納されている電子メールは、入力部 24 を操作することにより CRT モニタ 25 に表示させることができる。  
【0051】ステップ S 4 において、コマンド文字列が存在する (YES) と判定された場合はステップ S 5 に進み、コマンド文字列が「VIDEOReservation」 (ビデオ録画予約) であるか否かが判定される。その結果、コマンド文字列が「VIDEOReservation」ではない (NO) と判定された場合には、ステップ S 7 に進む。また、コマンド文字列が「VIDEOReservation」である (YES) と

判定された場合には、ステップ S 6 に進む。  
【0052】ステップ S 6 は、サブルーチン処理となっており、その詳細を図 5 を参照して説明する。ステップ S 6 の処理が実行されると、図 5 のステップ S 20 の処理が呼び出されて実行される。ステップ S 20 の処理では、CPU 22a は、コマンド文字列の設定内容 (パラメータ) が正常であるか否かを判定する。即ち、例えば、録画開始時刻よりも録画終了時刻の方が早い時刻であったり、以前に設定された録画予約データと今回受信した録画予約データの録画時間の一部が重なる場合などを検出する。その結果、設定内容が正常ではない (NO) と判定した場合は、ステップ S 21 に進み、図 6 に示すような、録画予約の設定が不能であることを示す電子メールを作成し、モデム部 21 を介して送信側の端末 1-4 に対して送出する。

【0053】図 6 に示す電子メールでは、前述した場合と同様に、第 1 行目に送信先である端末 1-4 の ID 名とドメイン名が記述されている。また、第 2 行目には、送信元である端末 1-1 の ID 名とドメイン名とが記述されている。更に、第 3 行目には、この電子メールがビ

デオの録画予約に関するものであることを示す「VIDEOReservation」が記述されている。

【0054】その次の行には、図 3 に示す電子メールに記述されている設定内容がそのまま記述されている。また、その次には、以前に予約された予約番号 1 の録画予約データと、今回送信された録画予約データの録画時間の一部が重なるため、設定することができないことを示すメッセージが記述されている。このような電子メールがステップ S 21 の処理において生成され、端末 1-4 に対して送信される。そして、図 4 に示すステップ S 6 の処理に復帰する (リターン)。

【0055】一方、ステップ S 20 において、設定内容が正常 (YES) と判定された場合はステップ S 22 に進む。ステップ S 22 では、CPU 22a は、録画予約データに含まれているパラメータを抽出し、ステップ S 23 に進む。

【0056】ステップ S 23 では、CPU 22a は、抽出したパラメータに全てのパラメータが含まれているか否かを判定する。なお、録画予約に関するパラメータは、録画日 (DATE)、録画開始時刻 (FROM)、録画終了時刻 (TO)、録画チャンネル (CH)、および、録画モード (SPEED) である。判定の結果、これらが全て揃っていない (NO) と判定した場合はステップ S 24 に進み、不足しているパラメータをデフォルト値により補完し、ステップ S 25 に進む。ここで、デフォルト値は、以下のように設定されている。

【0057】録画日：電子メールが着信した当日の日付  
録画開始時刻：電子メールが着信したその時点の時刻  
録画終了時刻：録画開始時刻から 1 時間後の時刻  
チャンネル：お気に入りのチャンネル (事前に設定されたチャンネル)

録画モード：LP (Long Play) モード

【0058】従って、例えば、10 日に、以下のような録画予約パラメータを含む電子メールを受信したとする。

【0059】

DATE	FROM	TO	CH	SPEED
10:00			4	

【0060】その場合、設定される録画予約パラメータは以下ようになる。

【0061】

DATE	FROM	TO	CH	SPEED
10	10:00	11:00	4	LP

【0062】なお、以上のデフォルト値は、適宜変更可能としてもよい。例えば、録画日は電子メールが着信した翌日の日付とし、録画開始時刻は電子メールが着信してから 10 分後の時刻とし、録画終了時刻は録画開始時刻から 30 分後とし、更に、録画モードは SP (Standard Play) モードとしてもよい。

【0063】一方、ステップ S 23 において、全てのパ

ラメータが揃っていると判定した場合には、ステップS 2 4の処理をスキップしてステップS 2 5に進む。

【0064】ステップS 2 5では、抽出したパラメータをRAM 2 2 cの所定の領域（タイマの動作時刻を設定する領域）に格納し、タイマの動作を開始させる。そして、ステップS 2 6に進む。

【0065】ステップS 2 6では、CPU 2 2 aは、録画予約された内容を確認するために、例えば、図7に示す電子メールを作成し、モデム部2 1を介して、端末1-4に対して送出する。この実施の形態では、第1乃至第3行目に記述されている送信先、送信元、および、電子メールのタイトルは、図6の場合と同一である。しかしながら、第4行目には、予約番号が記述されており、端末1-1が受信したデータが第2番目の録画予約データとして受理されたことを示している。その次の行には、受理されたパラメータの設定内容が記述されている。最後の行には、この図に示されるような設定内容により、録画予約がなされたことを示すメッセージが記述されている。このような電子メールは、端末1-4に対して送信され、図3に示す録画予約の電子メールを送信したユーザは、図7に示す電子メールにより、端末1-1が正常に設定を行ったことを知ることができる。

【0066】ステップS 2 6の処理が終了すると、図4に示すステップS 6に復帰する。そして、ステップS 1に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返すことになる。

【0067】一方、ステップS 5の処理において、コマンド文字列が「VIDEOReservation」ではない（NO）と判定された場合には、ステップS 7に進む。そして、CPU 2 2 aは、コマンド文字列が「VIDEOCancel」であるか否かを判定する。その結果、コマンド文字列が「VIDEOCancel」ではない（NO）と判定した場合は、ステップS 9に進む。また、コマンド文字列が「VIDEOCancel」である（YES）と判定した場合には、ステップS 8に進む。なお、このステップS 8の処理もサブルーチン処理となっているので、その詳細は、図8を参照して説明する。

【0068】図8は、図4に示すキャンセル処理の詳細を説明するフローチャートである。この処理では、以前に設定された録画予約データを削除するようになされている。この処理が実行されると、ステップS 4 0において、CPU 2 2 aは、指定された（削除を指定された）録画予約データがRAM 2 2 cに格納されているか否かを判定する。その結果、指定された録画予約データがRAM 2 2 cに格納されていない（NO）と判定した場合は、ステップS 4 1に進み、図5のステップS 2 1の場合と同様に、指定された録画予約データの削除が不能であることを示す電子メールをモデム部2 1を介して端末1-4に送信する。そして、ステップS 8の処理に復帰する（リターン）。

【0069】一方、ステップS 4 0の処理において、指定された録画予約データが存在する（YES）と判定された場合には、ステップS 4 2に進む。ステップS 4 2では、CPU 2 2 aは、指定された録画予約データをRAM 2 2 cから削除する。そして、ステップS 4 3に進み、予約データを削除したことを示す電子メールを、端末1-4に対して送出する。そして、図4のステップS 8の処理に復帰する（リターン）。ステップS 8の処理に復帰した後は、ステップS 1に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。

【0070】なお、ステップS 7の処理において、コマンド文字列が「VIDEOCancel」ではない（NO）と判定された場合は、ステップS 9の処理に進む。ステップS 9では、CPU 2 2 aは、コマンド文字列が「VIDEOConfirm」であるか否かを判定する。その結果、コマンド文字列が「VIDEOConfirm」ではない（NO）と判定した場合は、ステップS 1に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。また、コマンド文字列が「VIDEOConfirm」である（YES）と判定した場合には、ステップS 1 0に進む。

【0071】ステップS 1 0は、RAM 2 2 cに格納されている全ての録画予約データを電子メールとして送信するサブルーチンであり、この処理が実行された場合には、図9に示す処理が実行されることになる。

【0072】図9に示すステップS 6 0の処理が実行されると、CPU 2 2 aは、RAM 2 2 cに格納されている録画予約データを全て読み出す。そして、ステップS 6 1に進み、CPU 2 2 aは、図10に示すような電子メールを作成し、モデム部2 1を介して、端末1-4に対して送出する。

【0073】図10に示す電子メールの第1行目には、送信先である端末1-4のID名とドメイン名が記述されており、また、第2行目には、送信元である端末1-1のID名とドメイン名が記述されている。更に、第3行目には、この電子メールがビデオ2 7の録画予約データを確認（Confirm）することを目的としたものであることが示されている。

【0074】第4行目には、「録画予約の設定内容は次のとおりです。」という記述があり、それ以降に録画予約データが記述されていることを示している。即ち、予約番号が「1」であるデータとして、10日の9:00から10:00まで、1チャンネルをLP（Long Play）モードで録画することを意味する録画予約データが記述されており、また、その次には、予約番号が「2」であるデータとして、10日の11:00から12:00まで、3チャンネルをSP（Standard Play）モードで録画することを意味する録画予約データが示されている。

【0075】以上のような電子メールは、端末1-4により受信される。ユーザは、受信された電子メールをC

RTモニタ25に表示させることにより、端末1-1に設定されている録画予約データを確認することが可能となる。

【0076】図9のステップS61の処理が終了すると、図4のステップS10の処理に復帰（リターン）する。そして、ステップS1に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返すことになる。

【0077】以上のような処理により、家庭外の端末1-4から送信された録画予約データは、家庭内の端末1-1のRAM22-cに格納される。そして、この端末1-1は、図11に示す処理に応じてビデオデッキ27を制御し、予約された時刻に録画を実行する。

【0078】図11に示す処理が処理が実行されると、端末1-1のCPU22-aは、ステップS80において、タイマ部22-dの出力データと、RAM22-cに格納されている録画予約データとを比較し、録画開始時刻となったか否かを判定する。その結果、録画開始時刻になっていない（NO）と判定した場合には、ステップS80に戻り、録画開始になるまで同様の処理を繰り返す。また、録画開始時刻になった（YES）と判定した場合には、ステップS81に進む。

【0079】ステップS81では、CPU22-aは、ビデオデッキ27が有線接続されているか否かを判定する。即ち、ビデオデッキ27が接続線28によりゲートウェイ20と接続されているか否かを判定する。その結果、有線接続されている（YES）と判定した場合は、ステップS82に進み、また、有線接続されていない（NO）と判定した場合には、ステップS89に進む。

【0080】図2に示す実施の形態では、有線接続がなされているとともに、赤外線によりビデオデッキ27を制御するIR送信部26がゲートウェイ20に接続されている。このような場合には、伝送速度が速く、また、信頼性の高い接続線28を優先して利用するようにする。

【0081】図11に戻って、ステップS81においてYESと判定された場合には、ステップS82に進み、CPU22-aは、有線インターフェースを介して（接続線28を介して）ビデオデッキ27の電源をONの状態とする。そして、ステップS83に進み、有線インターフェースにより、録画速度を、例えば、SPモードに設定する。

【0082】続くステップS84では、CPU22-aは、有線インターフェースを介してビデオデッキ27の録画チャンネルを設定する。更に、ステップS85では、同様に有線インターフェースを介してビデオデッキ27に所定の制御信号を送信し、録画を開始させる。

【0083】ステップS86では、CPU22-aは、タイマ部22-dの出力データと、RAM22-cに格納されている録画予約データを参照して、録画終了時刻になったか否かを判定する。その結果、録画終了時刻になって

いない（NO）と判定した場合は、ステップS86に戻り、録画終了時刻になるまで同様の処理を繰り返す。また、録画終了時刻になった（YES）と判定した場合は、ステップS87に進み、CPU22-aは、有線インターフェースを介して、ビデオデッキ27の録画を停止させる。そして、ステップS88に進み、ビデオデッキ27の電源をOFFの状態にし、ステップS80に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。

【0084】なお、ステップS81において、CPU22-aが、ビデオデッキ27が有線接続されていない（NO）と判定した場合には、ステップS89に進み、IRインターフェース（IR送信部26）より所定の制御信号を送信し、ビデオデッキ27の電源をONの状態とする。

【0085】そして、ステップS90に進み、IRインターフェースにより、録画速度を設定する。

【0086】続くステップS91では、CPU22-aは、IRインターフェースを介してビデオデッキ27の録画チャンネルを設定する。更に、ステップS92では、IRインターフェースを介してビデオデッキ27に所定の制御信号を送信し、録画を開始させる。

【0087】ステップS93では、CPU22-aは、タイマ部22-dの出力データと、RAM22-cに格納されている録画予約データを参照して、録画終了時刻になったか否かを判定する。その結果、録画終了時刻になっていない（NO）と判定した場合は、ステップS93に戻り、録画終了時刻になるまで同様の処理を繰り返す。また、録画終了時刻になった（YES）と判定した場合は、ステップS94に進み、CPU22-aは、IRインターフェースを介して、ビデオデッキ27の録画を停止させる。そして、ステップS95に進み、ビデオデッキ27の電源をOFFの状態にした後、ステップS80に戻り、前述の場合と同様の処理を繰り返す。

【0088】以上の処理によれば、RAM22-cに格納されている録画予約データに応じてビデオデッキ27を制御し、所望の番組を録画することが可能となる。

【0089】以上の実施の形態によれば、ユーザが家庭外に居る場合であっても、電子メールを送ることにより、家庭内にあるビデオデッキなどの電気機器を制御することが可能となるとともに、設定の可否や設定内容を電子メールにより確認することが可能となる。

【0090】なお、以上の実施の形態においては、ゲートウェイ20に制御される電気機器としてビデオデッキ27を例示したが、本発明はこのような場合に限定されるものではなく、例えば、エアコンディショナやオーディオ機器などの他の電気機器を制御することも可能であることは言うまでもない。

【0091】また、以上の実施の形態においては、インターネット4とプロバイダ3-1、3-2を介して、端末1-1乃至1-6を接続するようにしたが、これ以外

の伝送媒体を用いてもよいことは勿論である。

#### 【0092】

【発明の効果】請求項1に記載の受信装置および請求項4に記載の受信方法によれば、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信し、受信された電子メールに内挿されている制御コマンドを抽出し、抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御するようにしたので、遠隔地からでも、電気機器を正確に制御することが可能となる。

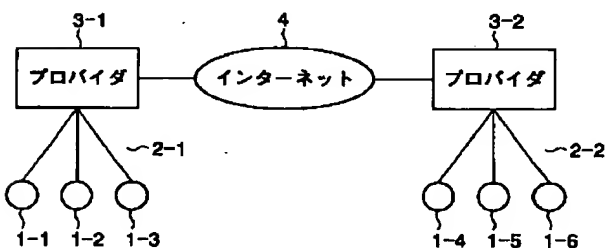
【0093】請求項5に記載の送信装置および請求項6に記載の送信方法においては、電子メールが入力され、入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加し、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信するようにしたので、電気機器の制御を迅速に行うことが可能となる。

【0094】請求項7に記載の送受信装置および請求項8に記載の送受信方法によれば、送信側は、電子メールが入力され、入力された電子メールに対して、所定の電気機器を制御するための制御コマンドを付加し、制御コマンドが付加された電子メールをネットワークを介して送信し、受信側は、ネットワークを介して伝送されてきた電子メールを受信し、受信された電子メールから制御コマンドを抽出し、抽出された制御コマンドに応じて、所定の電気機器を制御するようにしたので、複数の電気機器が制御対象となる場合においても、単一の伝送媒体によりこれらを制御することが可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の構成例を示す図である。\*

【図1】



\*【図2】図1に示す端末1の詳細な構成例を示す図である。

【図3】送信側から送られてきた、ビデオ予約のための電子メールの一例を示す図である。

【図4】図2に示す制御部22において実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

【図5】図4に示す予約処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図6】図5に示す予約処理の結果、録画予約が正常になされなかった場合に受信側から送られる電子メールの一例を示す図である。

【図7】図5に示す予約処理の結果、録画予約が正常になされた場合に受信側から送られる電子メールの一例を示す図である。

【図8】図4に示すキャンセル処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図9】図4に示す確認処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図10】図9に示す確認処理の結果、受信側から送られてくる電子メールの一例を示す図である。

【図11】録画予約が行われた場合に、図2に示す制御部22において実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

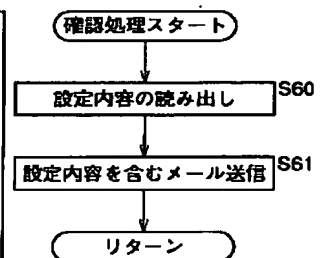
#### 【符号の説明】

21 モデム部(受信手段、送信手段), 22 a CPU(抽出手段、制御手段、電子メール作成手段、付加手段), 23 インターフェース部(制御手段), 24 入力部(電子メール入力手段)

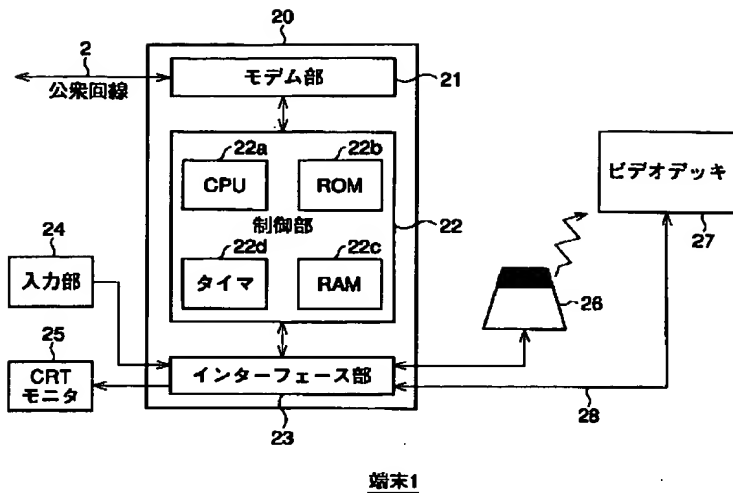
【図3】



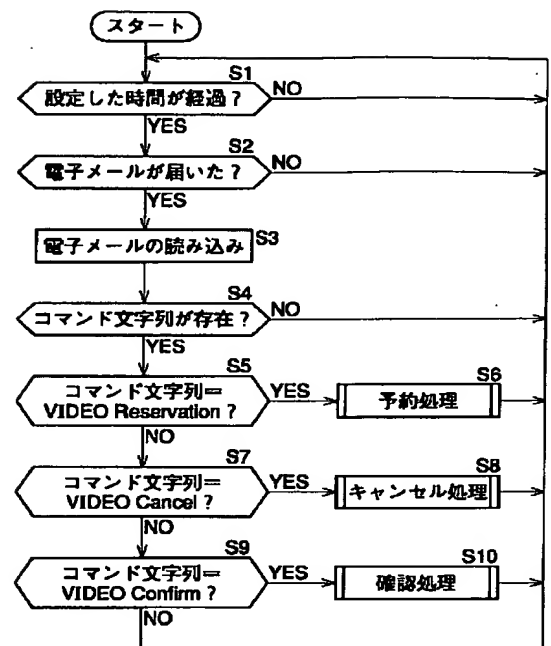
【図9】



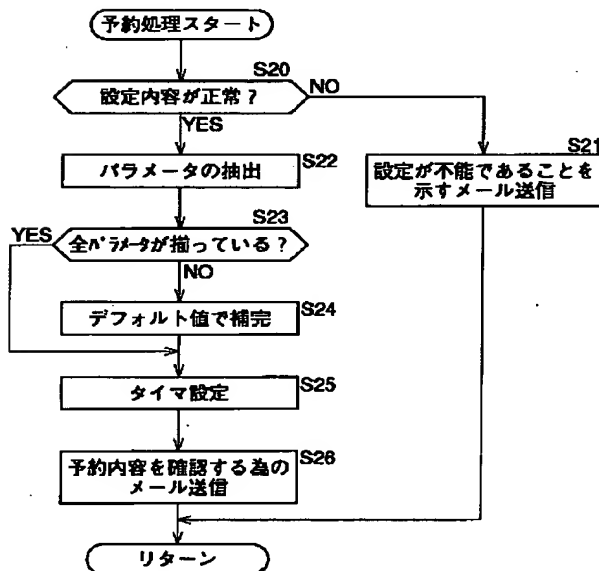
【図2】



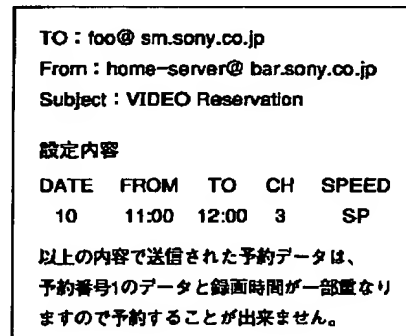
【図4】



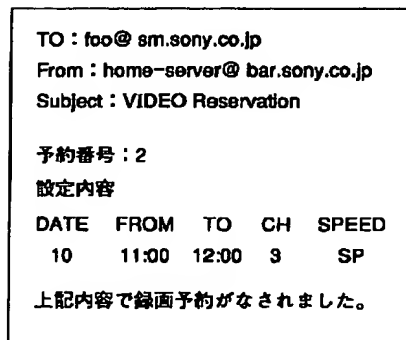
【図5】



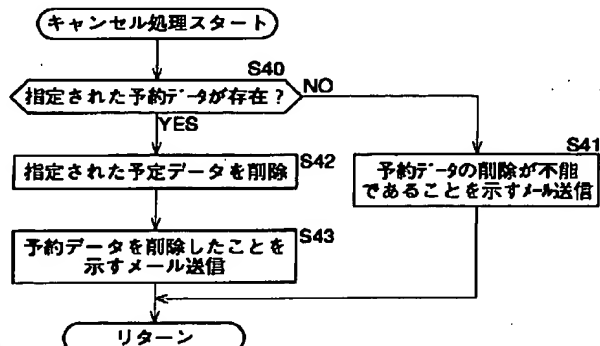
【図6】



【図7】



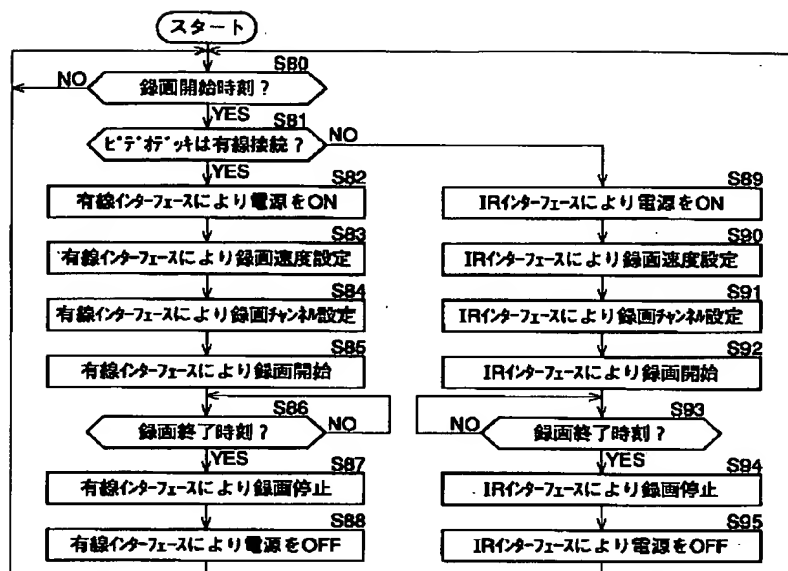
【図8】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

H04L 12/58  
 H04N 5/7826

識別記号

F I

H04N 5/782

Z



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10155131 A**(43) Date of publication of application: **09 . 06 . 98**

(51) Int. Cl. **H04N 5/7826**  
**G11B 15/02**  
**H04L 12/56**  
**H04N 5/93**

(21) Application number: **08313242**(22) Date of filing: **25 . 11 . 96**(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: **KONDO TETSUJIRO**  
**NOIDE YASUSHI**  
**UCHIDA MASASHI**

**(54) NETWORK SERVICE SYSTEM****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide the service of broadcast program relating information from a server to a communication terminal equipment and of reservation of a video program recording by connecting the server conducting the service such as provision of the broadcast program relating information to a conventional network such as the Internet.

**SOLUTION:** A communication terminal equipment TA1 or TA2 is in use to access a server BSV via a network INT. A broadcast program guidance and broadcast program relating information of the server BSV are selected and the terminal equipment requests reservation of program recording to the server BSV. Upon the receipt of a request of the program recording reservation, the server BSV sends a video recording reservation command to the request terminal equipment TA1 or TA2 to allow the telephone set to record a program. A video tape recorder VTR connecting to the terminal equipment records the reserved program. When a time of the reserved program is subject to change, the server BSV changes the setting of the recording time to the reserved terminal equipment.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

